Alterações em relação à versão de 2020/1

Correções

Página 4, exercício 14: enunciado alterado (mantém-se tabela), deve ler-se

Um casal normal, não-consanguíneo, vai ter um rapaz. A mulher tem um irmão também normal, mas outro que é daltónico, enquanto o pai dos três é hemofílico. Hemofilia e daltonismo correspondem a alelos recessivos de *loci* do cromossoma X. Considerando que a mulher é heterozigótica para ambos os *loci*, estabeleça as correspondências mais corretas para os possíveis fenótipos no filho (exemplifica-se para o primeiro):

Página 27, exercício 4: as classes fenotípicas precisavam de ser realinhadas

Página 44, exercício 42: na segunda linha, deve ler-se 109 dos quais

Página 48, exercício 3: na tabela, faltava fechar os parêntesis na F_1 e na F_2

Página 52, exercício 21 alínea a: a segunda frase passa a ler-se

Explique como a causa para as diferenças de desvio-padrão observadas poderia também alterar o coeficiente de correlação obtido.

Idem, exercício 23: a descrição da experiência tem nova redação, entre o segundo parágrafo e o penúltimo (antes de 'Considerando...'):

Para demonstrar este efeito materno, uma grande população de fêmeas de murganho de uma estirpe consanguínea foram acasaladas com machos dessa estirpe e registou-se o número de crias de cada uma. Imediatamente após cada parto, as crias eram redistribuídas para formarem-se dois grupos experimentais:

> Grupo A com ninhadas de tamanho constante (isto é, suplementaram-se ou retiraram-se crias de/para outras fêmeas de modo a assegurar que cada uma teria 8 crias para amamentar);
>
> Grupo B com ninhadas-controlo (com o número de crias que calhou terem, sem manipulações).

As taxas de sobrevivência desta segunda geração, até à maturação sexual, foram de praticamente 100% em qualquer dos grupos.

As fêmeas da segunda geração (filhas das que foram separadas entre o grupo A e B) foram por sua vez acasaladas com machos da mesma estirpe, e determinaram-se os tamanhos das respetivas ninhadas, números que foram utilizados para comparar entre grupos e entre gerações:

	Grupo	
Estatística	**A**	**B**
Correlação entre irmãs	0,055	0,107
Regressão filhas-mães	0,045	–0,028

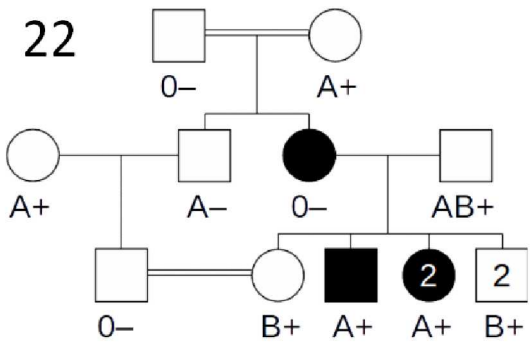
A correlação entre irmãs ("de leite") estabelece a que ponto a fertilidade das fêmeas da 2ª geração tende a ser semelhante dentro da mesma ninhada. A regressão filhas-mães faz o mesmo, entre cada fêmea da 1ª geração e as respetivas crias (as que amamentou). Os quatro valores desta tabela eram todos significativos (em relação ao valor 0), e significativamente diferentes entre os grupos A e B.

Glossário, 3ª página: no parágrafo genes redundantes, deve ler-se (por exemplo *A*–*B*–)

Novos exercícios

A seguir ao exercício 20, página 6:

Considere a árvore genealógica 22, onde se apresentam os fenótipos em 3 *loci*: hipotensão ortostática (símbolos a sombreado) e os fenótipos nos sistemas sanguíneos AB0 e Rh (fórmulas abaixo de cada símbolo).



A hipotensão ortostática nesta família é causada por uma deficiência da ß-hidroxilase de dopamina (alelo *dbh* recessivo), cujo *locus* é muito próximo do *locus* para o sistema AB0, devendo considerar-se na análise desta árvore que não há recombinação entre ambos.

(a) Determine os genótipos dos indivíduos da 1ª geração e dos seus dois filhos.
(b) Explique porque é que na mulher I-2 os genes I^A e *dbh* estão em repulsão.
(c) Demonstre que o indivíduo III-1 tem genótipo DBH/dbh, e indique de qual dos avós ele herdou gene *dbh*.
(d) Determine os haplótipos nos *loci I* e *DBH* do indivíduo II-4, e indique se é mais provável ele ser homozigótico ou heterozigótico para o *locus RHD*.

A seguir ao exercício 16 do capítulo 8:

Uma população de plantas foi estudada para as características comprimento dos entrenós e eficiência fotossintética, e as distribuições respetivas foram:

Fenótipo A (comprimento dos entrenós) média 35 desvio-padrão 10 (clones: 8)
Fenótipo B (eficiência fotossintética) média 0,2 desvio-padrão 0,04 (clones: 0,02)

Os valores de desvio-padrão para clones foram obtidos após propagação vegetativa de diversos indivíduos desta população. Para cada um dos fenótipos, responda às seguintes questões:
(a) Faça a estimativa da V_E.
(b) Com i = +1,2, qual é o valor de S?
(c) Sendo a média resultante desta seleção igual a 38,6 (A) e 0,212 (B), quais os valores de h^2_R?
(d) Faça uma estimativa da V_{NA}.

A seguir ao exercício 29, página 54:

Entre a seleção natural direcional, equilibrada e disruptiva, indique qual delas é que implica uma menor perda de V_A, justificando.